

BEST AVAILABLE COPY

PAT-NO: JP402179729A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02179729 A

TITLE: MANUFACTURE OF WRAPPING FILM PERFORMING GAITER WINDING

PUBN-DATE: July 12, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SATO, NOBUO

SUZUKI, AKIRA

NAKANO, KOHEI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SHINETSU KOGYO KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63335337

APPL-DATE: December 30, 1988

INT-CL (IPC): B29C069/00, B65D081/24

ABSTRACT:

PURPOSE: To contrive improvements in weather resistance and water resistance, by a method wherein linear loading polyethylene resin is used as raw materials, in case of a tube type film the film is put together into a sheet and heat orientation processing of the sent out film is performed by molding and sending out the film continuously.

CONSTITUTION: Linear loading polyethylene resin is loaded into a hopper 1 of an inflation molding machine (a). The same is heated while pressurization and pressure feed are being performed with a screw 2 and a film 4' (tube) is molded and sent out through a die 3. The film 4' (tube) is put together into a filmy

state sheet with pinch rollers 5, 5' and performs heat orientation processing by bringing into contact with a hot platen 8 while orientating at a fixed rotary speed rate between take-off rollers 6, 6' and orientation rollers 7, 7'. Then printing 13 is performed with a print roller 9 and guide roller 9'. Also embossing processing forming unevenness on the surface of the film is performed continuously with an embossing roller 10. Finally, winding is completed with a winding device 12 by passing through winding rollers 11, 11'.

COPYRIGHT: (C)1990, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-179729

⑬ Int. Cl.³

B 29 C 69/00
B 65 D 81/24
// B 29 K 23:00

識別記号

庁内整理番号

D

6845-4F
7191-3E

⑭ 公開 平成2年(1990)7月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ゲートル巻きするラッピングフィルムの製造法

⑯ 特 異 昭63-35537

⑰ 出 願 昭63(1988)12月30日

⑱ 発 明 者 佐 藤 信 夫

新潟県北魚沼郡川口町大字川口2133番地の1 信越工業株式会社内

⑲ 発 明 者 鈴 木 彰

新潟県北魚沼郡川口町大字川口2133番地の1 信越工業株式会社内

⑳ 発 明 者 中 野 耕 平

新潟県北魚沼郡川口町大字川口2133番地の1 信越工業株式会社内

㉑ 出 願 人 信越工業株式会社

新潟県北魚沼郡川口町大字川口2133番地の1
外2名

㉒ 代 理 人 弁理士 吉井 昭栄

明 細 書

1 発明の名称 ゲートル巻きするラッピング
フィルムの製造法

2 特許請求の範囲

原料としてリニアローデンポリエチレン樹脂を使用し、常法のインフレーション若しくはTダイ法などの成形機により連続的にフィルムを成形送出し、この送出フィルムに加熱延伸加工を行い、続いてプリント印刷を施し、最後にエンボス加工を行って連続を取り出すことを特徴とするゲートル巻きするラッピングフィルムの製造法。

3 発明の詳細な説明

〔発明上の利用分野〕

本発明は、気温変化の激しい国に輸出するタイヤのような気温変化に形を保持し得る商品の表面にゲートル巻きして、この商品を提供する耐候性、耐水性に優れたゲートル巻きするラッピングフィルムの製造法に係るものである。

〔従来の技術及び発明が解決しようとする課題〕

従来気温変化の激しい国にタイヤを輸出する場合には耐候性、耐水性を付与せしめたラッピング紙を捲回していたが、素材が紙のみに強い力でラッピングすると切れ易い欠点があった。

出願人はこの点を解決したゲートル巻きするラッピングフィルムを開発した。

〔課題を解決するための手段〕

添付図面を参照して詳述すると次の通りである。

原料としてリニアローデンポリエチレン樹脂を使用し、常法のインフレーション若しくはTダイ法などの成形機により連続的にフィルムを成形送出し、チューブスタイルの場合には一枚に合わせ、この送出フィルムに加熱延伸加工を行い、続いてプリント印刷を施し、最後にエンボス加工を行って連続を取り出すことを特徴とするゲートル巻きするラッピングフィルムの製造法。

(実施例)

特性項目	単位	試験方法	リニアローデンポリエチレン樹脂			
			3011F	3021F	2023L	3533L
メルトフローレート	g/10分	ASTM D1233	1.3	2.1	2.1	2.1
密度	g/cm ³	ASTM D1505	0.930	0.930	0.920	0.935
降伏点応力	kg/cm ²	ASTM D 558	140	140	120	150
破断点応力	kg/cm ²		320	320	330	330
破断点伸び	%		700	700	700	700
オルゼン剛性	kg/cm ²	ASTM D 747	3.600	3.500	2.300	4.200
アイソット衝撃強度	kg-cm/cm	ASTM D 255	折れず*	折れず*	折れず*	折れず*
ショア硬度 (D)	-	ASTM D2240	55	54	50	53
耐ストレスクラッキング性 (F ₅₀)	時間	ASTM D1693	>1,000	>1,000	>1,000	>1,000
融点	℃	ASTM D211.7	122	122	120	123
ビカツト軟化点	℃	ASTM D152.5	110	109	100	113

上記の三井石油化学株式会社製の粒状LSDPE

(発明の効果)

本発明のゲートル巻きのラッピングフィルムは次のような特長を有する。

1. 粒状LSDPE熱可塑性樹脂は透明性を有するフィルムを成形するから保護する商品が見えることになる。

また成形に際して所望色の顔料を混入することにより簡単に着色できるから透明度を調節できると同時に体積良好な所望色のラッピングフィルムが得られる。

2. 粒状LSDPE熱可塑性樹脂を選択し、且つ延伸加工を施すから下表のように従来のラッピング紙に比して強度が増し、特に経方向の引張りに強い極めてラッピングし易いラッピングフィルムとなり、その耐候性、耐水性は従来のラッピング紙に比して極めて優秀である。

	従来のラッピング紙	本発明のラッピングフィルム
透明性	悪い(すけない)	良い(すける)
耐熱性	良い	高温では軟化し易い
耐水性	悪い(吸水して破れる)	良い(吸水しない)
経方向引張強度	悪い	良い ※1

E熱可塑性樹脂(リニアローデンポリエチレン樹脂)を常法のインフレーション成形機aのホッパー1に投入する。ホッパー1よりスクリーン2により加圧圧送し作らぬ熱し、ダイス3よりフィルム4(チューブ)を成形送出する。

このフィルム4(チューブ)は延伸ローラ5・5'により一枚のフィルム状に合わせ、この送出チューブ4'を加熱延伸加工部bに送り、引取ローラ6・6'と延伸ローラ7・7'との回転速度比(1対5以上)により延伸し乍ら60℃〜70℃程度の熱板8に接触せしめて加熱延伸加工を行う。

このフィルム4を印刷加工部cに送り、プリントローラ9とガイドローラ9'によりプリント印刷13する。

続いてエンボス加工部dに送り、エンボスローラ10によりフィルム表面に凹凸をつけるエンボス加工も行う。

最後に巻取ローラ11・11'を経て巻取装置12により巻取り完了する。

経方向引張強度	同程度	※2 同程度
着色性	制限される	目間に着色可能
耐薬品性	侵され易い	殆ど侵されない
耐候性	悪い	良い
耐水性(耐油性)	悪い	良い
タテ割性	良い	悪い

※1 延伸倍率により強弱の設定を自由に調節できる。

※2 紙の寸法により多少良い。

3. インフレーション方式によりチューブスタイルに成形したものは、一枚に合わせて二重構造にするから折返し縁となり経緯の強度に秀れる。

4. 加熱延伸加工を施したから一層経方向の引張力が強固になり、且つ適度に伸びるからゲートル巻きにラッピングする際密着性が極めて良好となる。

5. エンボス加工を施したから滑りにくくなり、一層ラッピングが行い易いと共に体積も肉厚感も良好なものとなる。

6. 本製品にはメーカー名や販売者の表示、商品の内容表示や注意書きなどを印刷して置くから非

常に使用されるフィルムとなる。

7. 従来のラッピング紙に比して、透明性を有するフィルムを成形するから保護する商品が見えることになる。

また成形に際して所望色の顔料を混入することにより簡単に着色できるから透明度を調節できると同時に体積良好な所望色のラッピングフィルムが得られる。

また成形に際して所望色の顔料を混入することにより簡単に着色できるから透明度を調節できると同時に体積良好な所望色のラッピングフィルムが得られる。

また成形に際して所望色の顔料を混入することにより簡単に着色できるから透明度を調節できると同時に体積良好な所望色のラッピングフィルムが得られる。

4. 図面のfは本発明のラッピングフィルムは本発明のラッピングフィルムである。

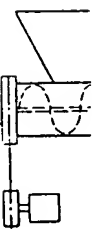
図面は本発明のラッピングフィルムは本発明のラッピングフィルムである。

昭和6

出願

発明

発明



29 (2)

ポリエチレン樹脂
のホッパ

下から加熱し、ダ
を成形送出す

夾着ローラ5・
よ、この送出チュ
、引取ローラ

伝速度比 (1 対
〜70℃程度の
工を行う。

こ送り、プリン
リプリント印刷

エンボスロー
つけるエンボス

き取装置12によ

常に使用者から愛用される便利なラッピングフィ
ルムとなる。

7. 従来のラッピング紙は強度や耐候性などを良
好にするために貼合わせるなどの色々な工程を製
造工程に併設することになり、製造工程がそれ
だけ複雑となるが、本発明は一工程の流れ作業
で秀れたラッピングフィルムを連続的に製造し
得るから、それだけ安価に製品を提供し得るこ
とになる。

4 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図
は本発明のラッピングフィルムの正面図、第2図
は製造工程を示す説明図である。

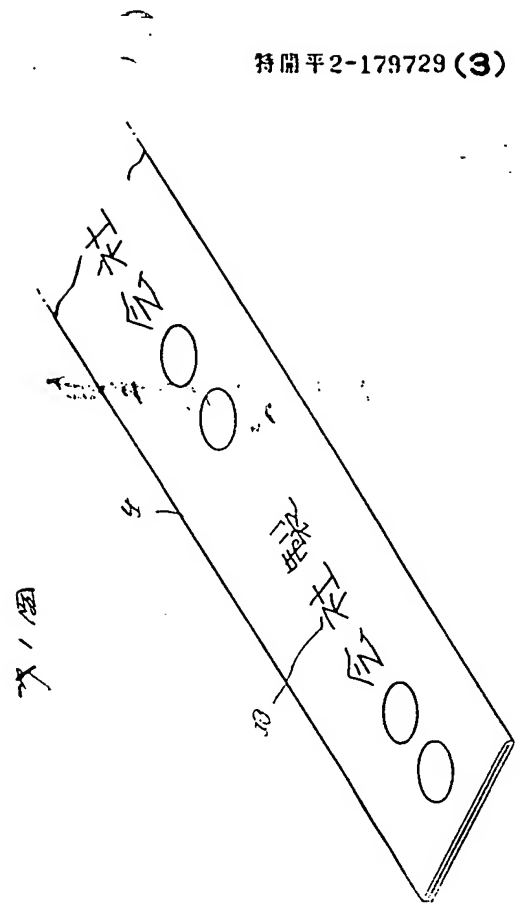
a…チューブ成形機、4'…フィルム、4''…送出
チューブ。

昭和63年12月30日

出願人 信越工業株式会社

発明者 佐藤 信夫

発明者 鈴木 彰



同程度
目視に着色可能
殆ど侵されない
良い
良い
折り
定を自由に調節できる。

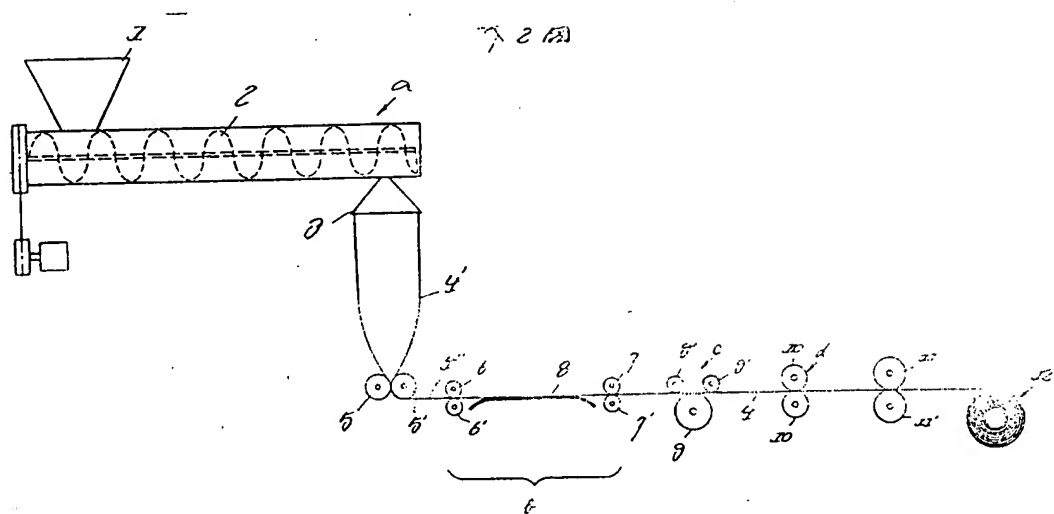
い。

チューブスタイ
つけて二重構造
) 経緯の強度に

3 経方向の引強
めるからゲート
まが極めて良好

にくくなり、
に体積も肉厚並

の表示、商品
て置くから非



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.